

PAT-NO: JP362005022A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 62005022 A

TITLE: COOKING APPARATUS BY HEATING

PUBN-DATE: January 12, 1987

INVENTOR-INFORMATION:

NAME

HATTORI, KUNIO

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME

HATTORI KOGYO KK

COUNTRY

N/A

APPL-NO: JP60141394

APPL-DATE: June 27, 1985

INT-CL (IPC): F24C003/00, A47J037/06

US-CL-CURRENT: 126/15R

ABSTRACT:

PURPOSE: To improve the improvement of the heating efficiency by forming a hot air passage made of an infrared ray radiating material and passing hot air of a gas burner, between a cooking vessel and a gas burner, and providing a plate having heat absorbing fins so that it is located in the hot air passage.

CONSTITUTION: In the heat cooking apparatus comprising a cooking vessel 3 accommodating therein a material to be cooked, and a gas burner 5 disposed at the lower part of the vessel 3, a hot air passage 13 made of an infrared ray radiating material and passing hot air of a gas burner 5, is formed between the cooking vessel 3 and the gas burner 5. A plate 6 having a large number of heat absorbing fins 10 and 11 is provided so that it is located in the hot air passage 13. As a result, the heating efficiency is greatly improved, and reduction in the heat expenditure and the shortening of the cooking time can be realized, and further irregular heating of the material to be cooked can be reduced and the irregular cooking state can also be prevented.

COPYRIGHT: (C)1987,JPO&Japio

----- KWIC -----

Abstract Text - FPAR (1):

PURPOSE: To improve the improvement of the heating efficiency by forming a hot air passage made of an infrared ray radiating material and passing hot air of a gas burner, between a cooking vessel and a gas burner, and providing a plate having heat absorbing fins so that it is located in the hot air passage.

Abstract Text - FPAR (2):

CONSTITUTION: In the heat cooking apparatus comprising a cooking vessel 3 accommodating therein a material to be cooked, and a gas burner 5 disposed at the lower part of the vessel 3, a hot air passage 13 made of an infrared ray radiating material and passing hot air of a gas burner 5, is formed between the cooking vessel 3 and the gas burner 5. A plate 6 having a large number of heat absorbing fins 10 and 11 is provided so that it is located in the hot air passage 13. As a result, the heating efficiency is greatly improved, and reduction in the heat expenditure and the shortening of the cooking time can be

realized, and further irregular heating of the material to be cooked can be reduced and the irregular cooking state can also be prevented.

Title of Patent Publication - TTL (1):  
COOKING APPARATUS BY HEATING

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A)

昭62-5022

⑬ Int.Cl.<sup>4</sup>

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 昭和62年(1987)1月12日

F 24 C 3/00  
A 47 J 37/06

B-7116-3L  
7421-4B

審査請求 有 発明の数 1 (全3頁)

⑮ 発明の名称 加熱調理器

⑯ 特 願 昭60-141394

⑰ 出 願 昭60(1985)6月27日

⑱ 発 明 者 服 部 國 男 岡崎市羽根町字若宮30番地 服部工業株式会社内

⑲ 出 願 人 服 部 工 業 株 式 有 限 公 司 岡崎市羽根町字若宮30番地

⑳ 代 理 人 弁 理 士 佐 藤 強

明 細 書

1 発明の名称 加熱調理器

2 特許請求の範囲

1. 被調理物を収容する調理容器と、この調理容器の下方に配設されたガスバーナとを具備したものであって、前記調理容器とガスバーナとの間に、赤外線放射材料から成るものであって前記ガスバーナの熱気を通す熱気通路を形成すると共にその熱気通路に位置するように多数の吸熱フィンを有するプレートを配設したことを特徴とする加熱調理器。

3 発明の詳細な説明

〔産業上の利用分野〕

本発明は、ガスバーナを熱源として被調理物を加熱したり、揚げたり、或いは炒めたりするところの加熱調理器に関する。

〔従来技術〕

一般にこの種の加熱調理器は、被調理物を収容する調理容器の下方にガスバーナを配設し、その

ガスバーナにより調理容器の外底部を直接加熱し、以てその熱で調理容器内部の被調理物を加熱調理するようにしている。

ところで、このような加熱調理器においては、ガスバーナからの熱が全て調理容器側へ作用することが望ましいが、しかし、現実には排気と共に外部へ逃げてしまう熱ロスが多く、加熱効率が低いというのが実情であり、従って、必要な熱量を得るための熱消費量が多くなって熱経費(ガス代)の高騰を来したり、調理時間が長くなったりする問題点があった。又、調理容器のうちガスバーナに近い部分と遠い部分とでは加熱むらが生じてしまい、これにより調理むらが生じてしまうという問題点もあった。

〔発明の目的〕

本発明は上記事情に鑑みてなされたものであり、その目的は、加熱効率を大幅に向上し得て、熱経費の低減化及び調理時間の短縮化を図り得、しかも加熱むらを少なくし得て調理むらを防止し得る加熱調理器を提供するにある。

## 【発明の要約】

本発明は、調理容器とガスバーナとの間に、赤外線放射材料から成るものであって前記ガスバーナの熱気を通す熱気通路を形成すると共にその熱気通路に位置するように多数の吸熱フィンを有するプレートを配設した構成とし、以て、ガスバーナの燃焼熱により調理容器を直接的に加熱することに加え、ガスバーナの熱気を熱気通路を通す過程で吸熱フィンによりその熱気の熱を吸収し、プレートから放射する赤外線によっても調理容器を加熱するようにしたところに特徴を有する。

## 【実施例】

以下本発明の一実施例につき図面を参照して説明する。まず第1図は加熱調理器の要部を示して、同図において、1は図示しないスタンドに支持された外板、2はこの外板1内を上下に仕切った底板で、この底板2と外板1の周壁部上部1aとから上面を開放した調理容器3を構成していて、この調理容器3内に図示はしないが被調理物を収容するようになっている。4はこの調理容器

熱空間12を形成すると共に、上部プレート7と下部プレート8との間に熱気通路13を形成している。14は外板1の後側下部に設けた排気口で、熱気通路13後部と外部とを連通している。15は断熱材で、外板1の周壁部下部の内面側及び底壁部の内面側に夫々設けられている。

次に上記構成の作用について説明するに、調理容器3内に収容した被調理物の加熱調理時には、赤外線ガスバーナ5の燃焼熱により上部プレート7の孔部9を通し加熱空間12を介して調理容器3の底板2が直接的に加熱される。又、赤外線ガスバーナ5の熱気は、プレート6の熱気通路13を第1図に矢印Aで示すように各吸熱フィン10、11に当たって上下にクグザグしながら後側側へと流れ、そして排気口14から外部へ流出する。ここで、熱気が熱気通路13を通る過程でプレート6における上部及び下部のプレート7及び8の特に吸熱フィン10、11がその熱気の熱を受けてこれを吸収し、これにて、プレート6は赤外線を放射し、その放射熱で調理容器3の底板2を加

3の上面開口部を閉塞した蓋である。5は加熱源としてのガスバーナこの場合赤外線ガスバーナで、調理容器3の下方における前部側(図では左側)に配設されている。さて、6はプレートであり、これは、この場合上部プレート7と下部プレート8とから構成されていて、これらは共にセラミック又は金属酸化物等の赤外線放射材料から成るものである。このうち上部プレート7は、第2図にも示すように基板部7aに多数の孔部9を有していると共に基板部7a下面に多数の板状の吸熱フィン10を突設して成り、又、下部プレート8は、基板部8a上面に多数の板状の吸熱フィン11を突設して成る。而して、このプレート6は、上部プレート7と下部プレート8とを対向状態で且つ上部プレート7の吸熱フィン10と下部プレート8の吸熱フィン11とを互いに前後(第1図では左右)にずらせて一方の吸熱フィンが相手側の吸熱フィン間に位置する形態で、調理容器3とガスバーナ5との間に配設されていて、これにより、上部プレート7と調理容器3の底板2との間に加

熱する。従って、これら赤外線ガスバーナ5の燃焼熱及びプレート6からの赤外線による放射熱により、調理容器3が加熱され、延いては被調理物が加熱調理される。

この様な本実施例によれば、赤外線ガスバーナ5の燃焼熱で調理容器3を直接的に加熱することに加え、赤外線ガスバーナ5の熱気をプレート6の熱気通路13を通す過程で特に吸熱フィン10、11によりその熱気の熱を吸収し、プレート6から放射する赤外線によっても調理容器3を加熱するようにしたので、従来では排気と共に外部へ逃げてしまう熱を効果的に吸収し、その熱を赤外線による放射加熱に利用することができて熱ロスを極めて少なくし得、従って調理容器3に対する加熱効率を大幅に向上し得て、熱経費の低減化及び調理時間の短縮化を図ることができる。しかも、プレート6によって調理容器3の底板2を全体に渡って略均一に加熱し得るので、調理容器3に対する加熱むらが少なくなり、従って調理むらも極力防止することができる。

尚、本発明は上記実施例に限定されるものではなく、例えば上記実施例ではプレート6を上部プレート7と下部プレート78との2部材で構成したが、これは1部材で構成しても良く、また、赤外線ガスバーナに代えて通常ガスバーナであっても良い等、要旨を逸脱しない範囲内で適宜変更して実施し得るものである。

〔発明の効果〕

以上の記述にて明らかなように本発明は、ガスバーナの燃焼熱で調理容器を加熱することに加え、ガスバーナの熱気をプレートの熱気通路を通す過程でその熱気の熱を該プレートにより吸収し、このプレートから放射する赤外線によっても調理容器を加熱するようにしたので、熱ロスを極めて少なくし得て加熱効率を大幅に向上し得、この結果、熱経費の低減化及び調理時間の短縮化を図ることができ、しかも加熱むらを少なくし得て調理むらを防止し得るという優れた効果を奏するものである。

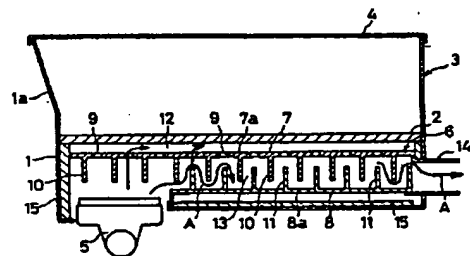
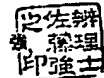
4 図面の簡単な説明

図面は本発明の一実施例を示し、第1図は要部の縦断側面図、第2図はプレートの斜視図である。

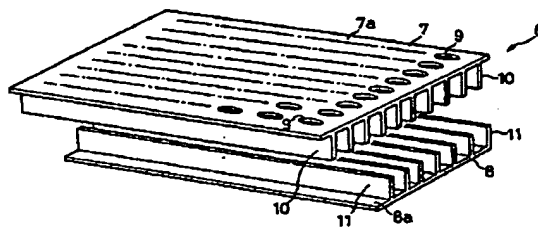
図面中、3は調理容器、5は赤外線ガスバーナ（ガスバーナ）、6はプレート、10及び11は吸熱フィン、13は熱気通路である。

出願人 服部工業株式会社

代理人 弁理士 佐藤



第1図



第2図